
STOR

A Summary Account
Of the Laws *of* Motion, *communicated by Mr.* Christian Hugens *in a Letter to the* R. Society, *and since printed in* French *in the* Iournal des Scavans *of March* 18, 1669. *st. n.*

BEfore these *Rules* of *Motion* be here deliver'd, 'tis necessary to preface something, whereby the worthy Author of them may receive what is unquestionably due to him, yet without derogating from others, with whom in substance he agreeth. But, forasmuch as this Subject is of that nature, that all Philosophy and generally all Learn'd men are therein concern'd, it will be most proper, to publish these *Rules*, as well as we did those of D. *Wallis* and D. *Wren* (Numb. 43.) in the Language of the Learn'd, together with some Historicall passages relating thereto: Which we nowdoe, as follows.

C*Um novissimis mensibus nonnulli e* Societate Regia *in publico ejusdem Consessu enixius urgerent, ut gravissimum illud de* Regulis Motus *Argumentum, non semel inter Ipsos antehac agitatum, sed, pluribus aliis intercurrentibus rebus, nunquam, uti par erat, discussum expensumve, tandem aliquando Examini rigido subjectum conficeretur; visum equidem fuit Illustrissimo isti Cœtui decernere, ut quotquot e Sociis suis indagandæ* Motus *indoli præ cæteris incubuissent, rogarentur, ut sua in rem illam Meditata et Inventa depromere, simul et ea, quæ ab aliis Viris præcellentibus,* Galilæo *puta,* Cartesio, Honorato Fabri, Ioachimo Iungio, Petro Borrelli, *aliisque, de argumento isto fuerant excogitata, congerere & procurare vellent; eo scil. fine, ut consultis hoc pacto collatisque omnium sententiis, illa dehinc Theoria, quæ cum Observationibus et Experimentis, debitâ cura et fide crebro peractis, quam maxime congrueret, Civitate philosophica suo Iure donaretur.*

Edito hoc celeusmate, incitati protinus e dicta Societate fuerunt, inprimis Christianus Hugenius, Iohannes Wallisius, Christophorus Wrennus, *ut suas de* Motu *Hypotheses et Regulas, quibus condendis aliquamdiu insudassent, maturare atque expe-*

dire satagerent. Factum hinc, ut selectus ille Virorum præstantissimorum Trias, post paucarum septimanarum spatium, Theorias suas, eleganter compendifactas, tantum non certatim transmitterent, Regiæque Societatis *super iis sententiam exquirerent. Primus omnium D.* Wallisius, *sua de* Motibus æstimandis Principia, *literis d.* 15. Novemb. 1668. *datis, ejusdemque mensis die* 29. *traditis et prælectis, communicavit. Mox eum excepit D.* Christophorus Wren, *qui* Naturæ Legem de Collisione Corporum, *proximo mense* Decembri, *ejusque die* 17. *eidem* Societati *publice exhiberi curavit: quæ in mandatis mox dedit (præ-habito tamen utriusque hujus Authoris consensu) ut ad commodiorem horum Scriptorum communicationem, discussionemque diffusiorem, res tota typis mandaretur.*

Hæc dum apud Nos geruntur, Ecce adfert Nobis tabellarius d. 4. Ianuarij *insequentis* (St. Angl.) *Dn.* Hugenii *literas, ejusdem Mensis d.* 5. (*at* st. nov.) *exaratas, ejusque Scripti, de* Motu Corporum ex mutuo impulsu, *priores Regulas quatuor, una cum demonstrationibus, continentes. Habebam ego in promptu Theoriæ* Wrennianæ *Apographum, idque actutum eodem plane die, sic favente Tabellione publico, D.* Hugenio, *redhostimenti vice, remittebam, dilata interim literarum* Hugenianarum *(quibus tale quid includi, ob molem, et antegressum Authoris promissum, suspicabar) resignatione, donec ferret occasio Nobilissimum et Sapientissimum Regiæ Societatis Præsidem, Dn. Vice-Comitem Brouncker, compellandi. Quo facto, amborumque Regulis in modo dicta* Societate *collatis, mirus confestim in utroque consensus effulsit; id quod insignem in nobis lubentiam pariebat, utrumque hoc Scriptum prælo nostro committendi. Nihil hic nobis deerat a parte* Hugenii, *quam ejus consensus; absque quo fas nequaquam judicabamus, ipsius Inventum, maxime cum illud haud integrum eo tempore nobis dedisset, in lucem emittere. Curæ interim nobis erat, scriptum Ipsius publicis Regiæ Societatis monumentis inserendi; simul & Authori d.* 11. Januar. *solennes pro cordata illa communicatione gratias reponendi; additâ dehinc (die scil.* 4. Februarij) *sollicitâ commonefactione, ut suam hanc Theoriam vel* Parisiis (*quod proclive erat factu in* Eruditorum, *ut vocant,* Diario) *vel hic* Londini *in* Adversariis Philosophicis, *inprimendam curaret, vel saltem permitteret. Quibus expeditis litteris*

paulo

paulo post secundas accepimus ab Hugenio, *scripti* Wrenniani *de hoc argumento recte traditi mentionem facientes, nil tamen quicquam de suimet scripti Editione, vel* Parisiis *vel* Londini *paranda, commemorantes.*

Unde liquere omnino autumem, ipsum sibi defuisse Hugenium *in illa publicatione maturanda; quin imo occasionem dedisse procrastinando, ut laudatus Dn.* Wren, *pro ingenii sui sagacitate geminam omnino Theoriam eruens, in gloriæ, huic Speculationi debitæ, partem jure veniret; cum extra omne sit dubium, neutrum horum Theoriæ illius quicquam, priusquam Scripta eorum simul comparerent, resciviße ab altero, sed utrumque, propriâ ingenii fæcunditate, pulchellam hanc sobolem enixum fuisse.*

Solvit equidem Hugenius, *ante aliquot jam annos,* Londini *cum ageret, illos de* Motu *Casus qui ipsi tunc proponebantur; luculento sane argumento, eum jam tum exploratas habuisse Regulas, quarum id evidentiâ præstaret. At non affirmabit ipse, cuiquam se* Anglorum *suæ Theoriæ quicquam aperuisse; quin fateri tenetur, se ab eorum nonnullis ad communicationem ejus sollicitatum, nec tamen unquam, nisi nuperrime, ad id faciendum pertractum fuisse.*

His itaque veritati et Iustitiæ litatis, ipsas jam Hugenii *Regulas sermone* Latino, *in ampliorem Eruditorum usum, sic donamus.*

Regulæ de Motu Corporum ex mutuo impulsu.

1. *Si Corpori quiescenti duro aliud æquale Corpus durum occurrat, post contactum hoc quidem quiescet, quiescenti vero acquiretur eadem quæ fuit in Impellente celeritas.*

2. *At si alterum illud Corpus æquale etiam moveatur, feraturque in eadem linea recta, post contactum permutatis invicem celeritatibus ferentur.*

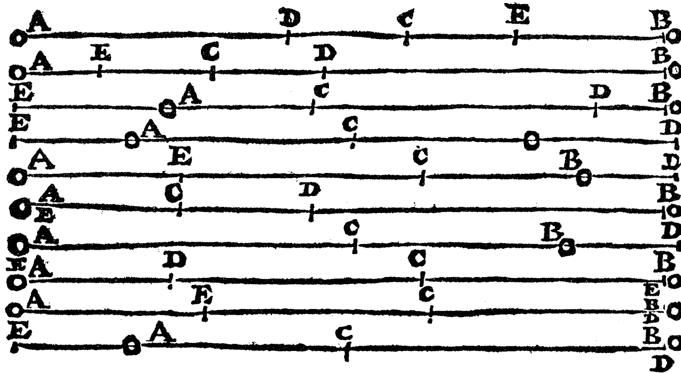
3. *Corpus quamlibet magnum à corpore quamlibet exiguo et qualicunque celeritate impacto movetur.*

4. *Regula generalis determinandi motum, quem corpora dura per occursum suum directum acquirunt, hæc est:*

Sint Corpora A et B, quorum A moveatnr celeritate A D, B vero ipsi occurrat, vel in eandem partem moveatur celeritate

B D

B D, vel denique quiescat, hoc est, cadat in hoc casu punctum in B. Divisâ lineâ A B in C, (centro gravitatis Corporum A B.) sumatur C E æqualis C D. Dico, E A habebit celeritatem corporis A post occursum; E B vero, corporis B, et utrumque in eam partem, quam demonstrat Ordo punctorum E A, E B. Quodsi E incidat in punctum A vel B, ad quietem redigentur corpora A vel B.



5. Quantitas motus duorum Corporum augeri minuive potest per eorum occursum; at semper ibi remanet eadem quantitas versus eandem partem, ablatâ inde quantitate motus contrarii.

6. Summà Productorum factorum à mole cujuslibet corporis duri, ducta in Quadratum suæ Celeritatis, eadem semper est anté et post occursum eorum.

7. Corpus durum quiescens, accipiet plus motus ab alio corpore duro, se majori minorive, per alicujus tertii, quod mediæ fuerit quantitatis, interpositionem, quam si percussum ab eo fuisset immediatè. Et si corpus illud interpositum, fuerit medium proportionale inter duo reliqua, fortius aget in quiescens.

Considerat Author in his omnibus (ut ipse ait) Corpora ejusdem materiæ, sive id vult, ut eorum moles æstimetur ex pondere.

Cæterùm subjungit, notasse se miram quandam Naturæ legem, qua demonstrare se posse affirmat in corporibus Sphæricis, quæque generalis ipsi videtur in reliquis omnibus sive duris sive mollibus, sive directe sive oblique sibi occurrentibus, viz. Centrum commune Gravitatis duorum, trium, vel quotlibet Corporum, æqualiter semper promoveri versus eandem partem in linea recta, ante et post occursum.

An